

Kältewelle erreicht die Schweiz

Wie im vorangehenden Artikel Kältewelle in Sicht angekündigt ist die schon seit Tagen über Osteuropa lagernde Kaltluftmasse zur Schweiz vorangekommen. Die Temperaturverteilung auf 1500 Meter ü. M. über Europa ist in Abbildung 1 dargestellt, sie zeigt grob die räumliche Ausdehnung der Kaltluftmasse. Die 2m Temperatur am Freitagmittag 3. Februar 2012 ist in Abbildung 2, eine aktualisierte Darstellung der berechneten Luftmassen-Zugbahn ist in Abbildung 3 gezeigt:

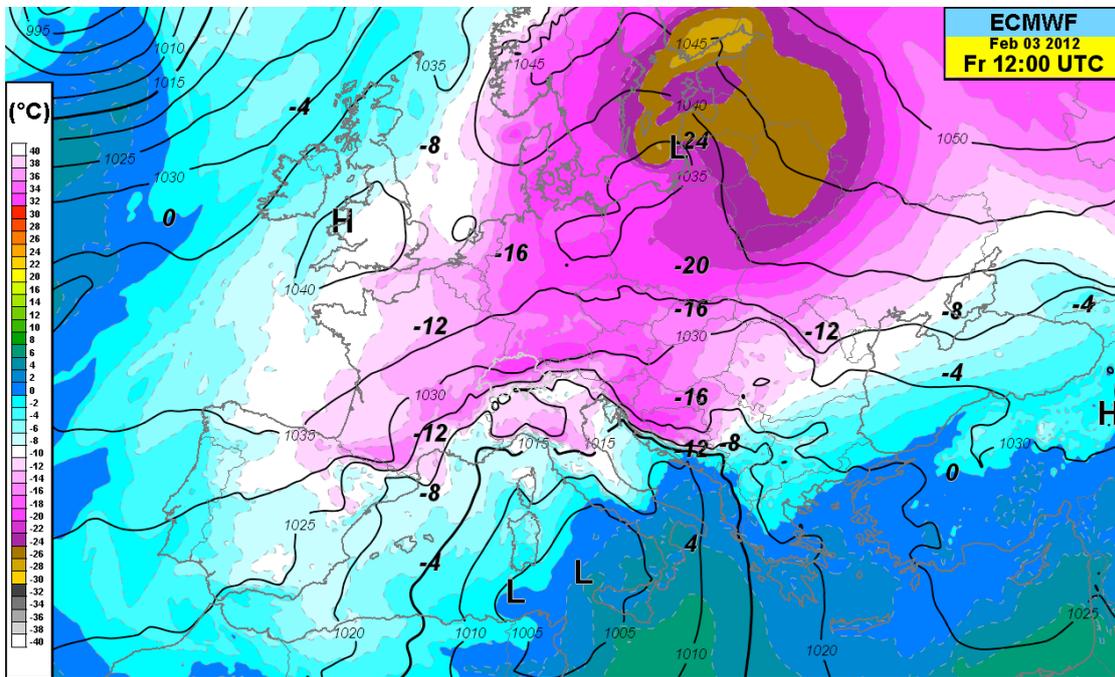


Abb. 1: Luftmassentemperatur auf 1500 m ü. M. am Freitag 3. Februar 2012 12 UTC, Datengrundlage ECMWF Modellrechnung

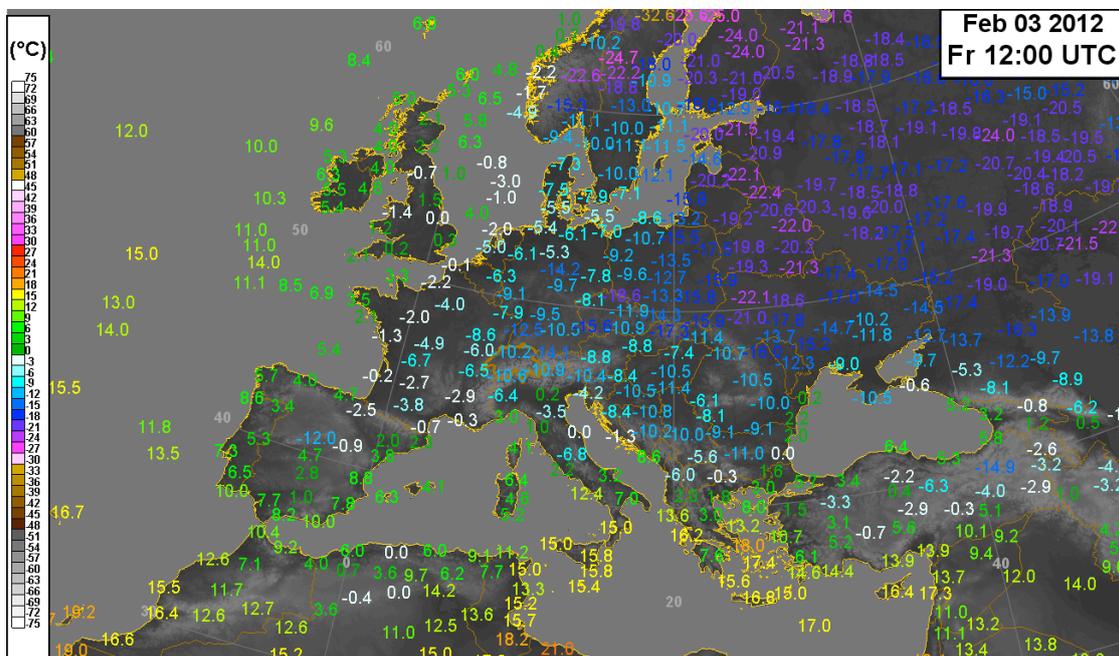


Abb. 2: 2m Temperatur in Europa am Freitagmittag 3. Februar 2012



Abb. 3: Zugbahn der Luftmasse vom 27. Januar bis 3. Februar 2012, Datengrundlage ECMWF Analysen
 Quelle: [Niederländischer Wetterdienst](#)

Nachdem am Donnerstag 2. Februar noch Bewölkung und Schneefall Teile der Schweiz erfasste (in St. Gallen fielen 35 cm Neuschnee innert 24 Stunden!), erreichte die kälteste und auch deutlich trockenere Luft in der Nacht auf Freitag insbesondere den Norden der Schweiz, während in den Alpen und im Süden noch feuchtere und weniger kalte Restposten der alten Luftmasse in Form von Dunst, Nebel- oder Hochnebelfeldern liegenblieben. Die mehrheitlich tiefe Bewölkung hebt sich in Satellitenbildern nur noch schwach von der stark reflektierenden, grossflächigen Neuschneedecke im Alpenraum ab (Abbildung 4), die Sonnenschein-Messungen in Abbildung 5 helfen bei der Unterscheidung Schnee/Wolken. Die Windmessungen zeigen die mässige, in der Romandie starke Bise, welche die trocken-kalte Luftmasse heranzführt (Abbildung 6).

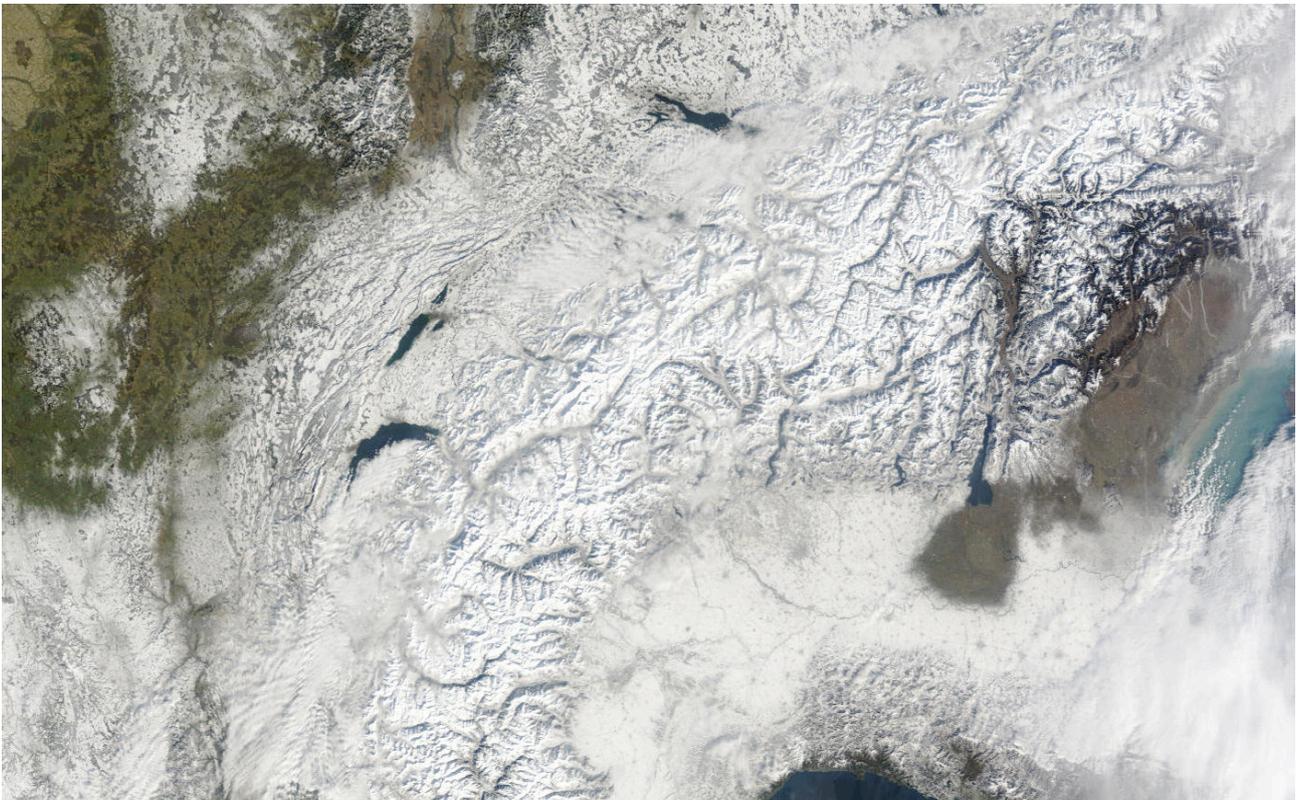


Abb. 4: Hochauflösendes Satellitenbild im sichtbaren Spektralbereich des TERRA Satellits der NASA vom Freitag 3. Februar 2012 1030 UTC
 Quelle: [NASA/GSFC, Rapid Response](#)

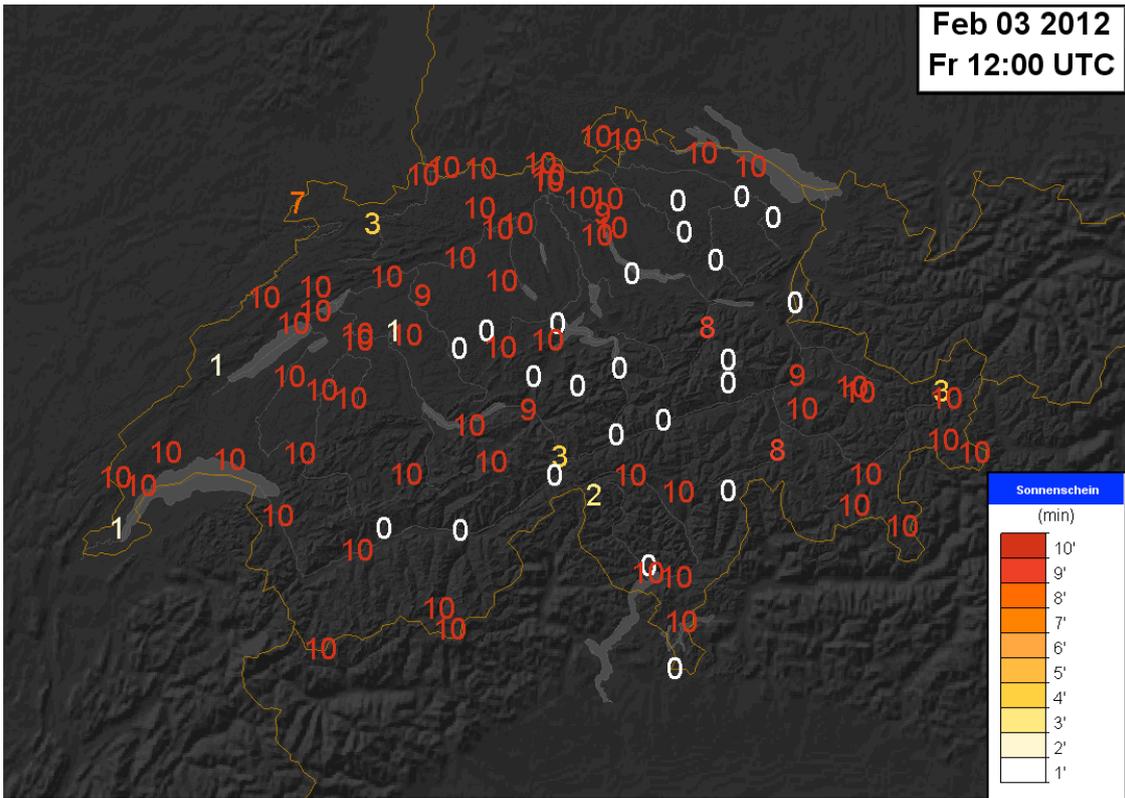


Abb. 5: 10 Minuten Sonnenscheindauer SwissMetNet Freitag 3. Februar 2012 12 UTC

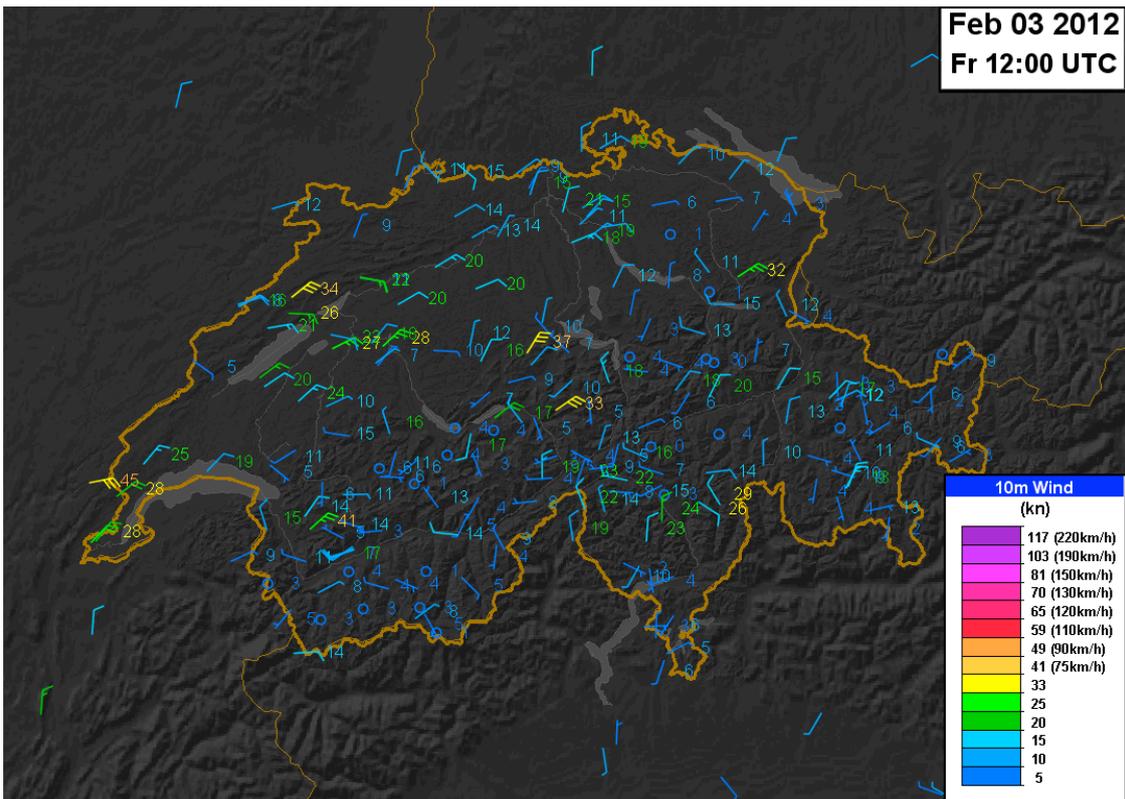


Abb. 6: 10 Minuten Mittelwind (Fiedern) und Böen (Zahlen) SwissMetNet Freitag 3. Februar 2012 12 UTC

Die Bise sorgt bis am Sonntag 5. Februar 2012 noch für eine gute Durchmischung der Luft. In der Folge lässt sie nach, so dass in windgeschützten Muldenlagen die absolut tiefsten Temperaturen (klare Nächte und damit ungehinderte Wärmeabstrahlung vorausgesetzt) erst noch bevorstehen. Die Tiefst- und Höchsttemperaturen der kommenden Tage werden regelmässig aufdatiert und am rechten Rand des Artikels aktualisiert.

Steht eine Seegfröni bevor?

Die Kältewelle wird voraussichtlich noch eine weitere Woche anhalten (Stand der Prognose Freitag 3. Februar). Damit steigen die Chancen, dass kleinere Seen komplett und grössere Seen im Uferbereich zufrieren können. Für eine komplette Seegfröni der grossen Seen kommt der aktuelle Kaltlufteinbruch einerseits zu spät im Verlauf des aktuellen Winters und ist andererseits zu wenig nachhaltig. Ein Vergleich des Verlaufs der Tagesmitteltemperatur in Zürich mit den ähnlichen Situationen in den Jahren 1963 und 1986 lässt eine klimatologische Einordnung der aktuellen Kältewelle zu (Abbildungen 7 und 8):

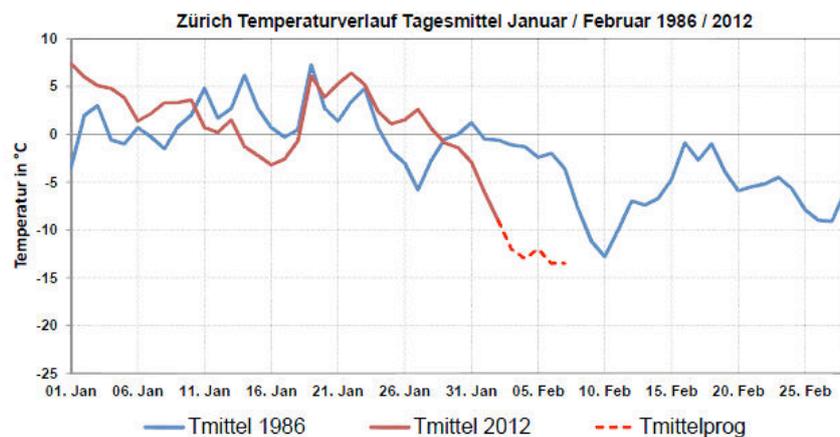


Abb. 7: Temperaturverlauf Zürich, Tagesmittel im Januar/Februar 1986 (blau) und 2012 (rot). Prognosewerte bis Mittwoch 8. Februar 2012 rot gestrichelt.

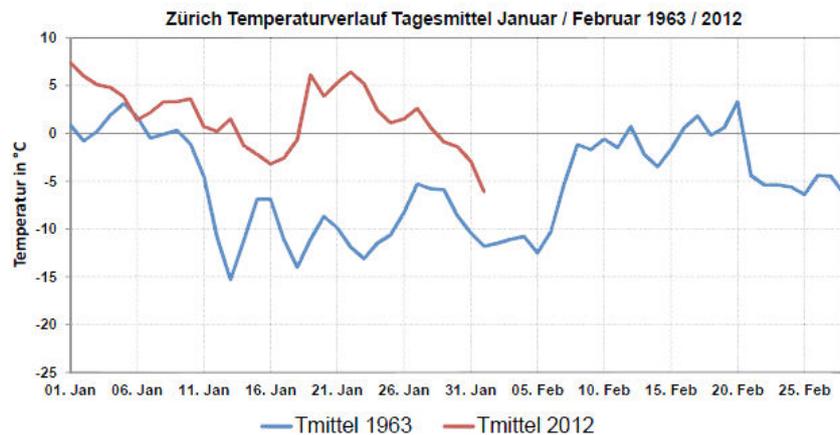


Abb. 8: Temperaturverlauf Zürich, Tagesmittel im Januar/Februar 1963 (blau) und 2012 (rot).

Im Winter 1985/86 (und auch im darauffolgenden Winter 1986/87) froren viele Schweizer Seen zu: Untersee, oberer Zürichsee, Murtensee, Greifensee, Hallwilersee, Baldeggersee, Pfäffikersee und Ägerisee. Die letzte Seegfröni im oberen Seeteil des Bodensees datiert aus dem Jahre 1963 und folgte auf anhaltende, sehr kalte Witterung im Januar und Anfangs Februar, wie Abbildung 8 verdeutlicht.

Am anderen Ende des Schweizer Mittellandes spritzen derzeit brechende Wellen und Gischt an die Gestaden des Genfersees und vereisen nicht die Wasseroberfläche sondern Gegenstände und Gehwege am Ufer des Petit Lac, siehe hierzu den Bericht von Météo-Genève: La bise aggrave la vague de froid.